



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

MATEMATİK - YL  
(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu



| Ders Adı                           | Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------|---------|
| Dizi Uzayları ve Toplanabilirlik I | MAT5074                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         | 3 + 0    | 7,5  | Seçmeli |
| Birim Bölüm                        | Matematik - YL - Lisansüstü (Yüzyüze)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |          |      |         |
| Amaç                               | İraksak bir diziye bir limit karşılık getirilmesi ve bunun için en yaygın yöntem sonsuz matrislerin kullanılması                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |          |      |         |
| Ders İçeriği                       | Konservatif ve Regüler Matrisler, Conull ve Coregüler Matrisler, Toplanabilirlik Teorem Türleri, Mercerian ve Tauber Teoremler, İnversler, Üçgen Matrislerin Toplanabilirlik Alanı ve Mükemmel Kısımları, FK Uzayları, İçerme Teoremleri, Coregüler ve Conull FK Uzayları, Yer Değiştirilebilirlik, Tutarlılık, Mutlak Toplanabilirlik Alanları, Mutlak Yer Değiştirilebilirlik. |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları                    | Boos, J., Classical and modern methods in summability, Wilansky, A., Summability through functional analysis                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |          |      |         |

| Hafta | Konu                                                             |
|-------|------------------------------------------------------------------|
| 1     | Konservatif ve Regüler Matrisler                                 |
| 2     | Conull ve Coregüler Matrisler                                    |
| 3     | Toplanabilirlik Teorem Türleri                                   |
| 4     | Mercerian ve Tauber Teoremler                                    |
| 5     | İnversler                                                        |
| 6     | Üçgen Matrislerin Toplanabilirlik Alanları                       |
| 7     | Üçgen Matrislerin Toplanabilirlik Alanlarının Mükemmel Kısımları |
| 8     | FK uzayları                                                      |
| 9     | İçerme Teoremleri                                                |
| 10    | Coregüler ve Conull FK uzayları                                  |
| 11    | Yer Değiştirilebilirlik                                          |
| 12    | Tutarlılık                                                       |
| 13    | Mutlak Toplanabilirlik Alanları                                  |
| 14    | Mutlak Yer Değiştirilebilirlik                                   |

| Ders İş Yükü                                                                                           | Çalışma Türü / Öğretim Metotları | Süresi (Saat) | Sayı |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|------|
| Dinleme ve anlamlandırma                                                                               | Ders                             | 3             | 14   |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim                                                  | Sınıf Dışı Çalışma               | 5             | 14   |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme                  | Tartışmalı Ders                  | 3             | 14   |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması | Beşir Fırınası                   | 2             | 14   |
| Ara Sınav 1                                                                                            |                                  | 6             | 1    |
| Ödev 1                                                                                                 |                                  | 5             | 1    |
| Final                                                                                                  |                                  | 3             | 1    |
| Ders İş Yükü:                                                                                          |                                  | 196           |      |
| AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):                                                                            |                                  | 7,69          |      |

| Program Çıktıları |                                                                                                                                                                                |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | Disiplinler arası çalışmalar yürütebilecek ve çalışmalarını farklı disiplinlerle ilişkilendirebilecek düzeyde matematik kültür bilgisine sahip olur.                           |
| 2                 | Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahiptir.                                                                                                                                 |
| 3                 | Alanındaki bir problemi, bağımsız olarak kurgulayabilme, çözüm yöntemi geliştirebilme, çözebilme, sonuçları değerlendirebilme, gerektiğinde uygulayabilme becerisine sahiptir. |
| 4                 | Uzmanlık alanındaki bir problemi tanımlama, öğeler arası ilişkilendirme, çözüm üretme ve sentezleme becerisine sahiptir.                                                       |
| 5                 | Alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı bilgisi ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilir ve geliştirebilir.                                 |
| 6                 | Uzmanlık konusundaki kavramları ve yöntemleri bilir ve problem çözümünde uygular.                                                                                              |
| 7                 | Alanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, alanındaki ve dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli bir şekilde aktarabilir.                       |
| 8                 | Uzmanlık konusu ile ilgili olarak danışman yardımı ile bir rapor, bildiri ve tez hazırlar.                                                                                     |
| 9                 | Uzmanlık konusu ile ilgili olarak seminer verir.                                                                                                                               |
| 10                | Uzmanlık alanındaki, ulusal ve uluslararası düzeydeki bilimsel gelişim ve değişimleri takip eder.                                                                              |
| 11                | Alanı ile ilgili ileri düzeyde alan bilgisine, becerisine sahip olur ve bunu gerçek öğretim ortamlarında kullanır.                                                             |
| 12                | Bilimsel ve analitik düşünme becerilerini kullanarak, bilimsel araştırma yöntem ve tekniklerini bilir ve uygular.                                                              |

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

| Ders Öğrenme Çıktısı                                              | PÇ 1 | PÇ 2 | PÇ 3 | PÇ 4 | PÇ 5 | PÇ 6 | PÇ 7 | PÇ 8 | PÇ 9 | PÇ 10 | PÇ 11 | PÇ 12 |
|-------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Bir dizinin bir matris ile toplanabilmesini öğrenir               | 4    | -    | 4    | 5    | -    | 5    | -    | -    | -    | 3     | -     | -     |
| Toplanabilirlik teoremlerini belirler                             | 4    | -    | 4    | 5    | -    | 5    | -    | -    | -    | 3     | -     | -     |
| Conull ve coregüler matrisleri ve FK uzaylarını tanımlar          | 4    | -    | 4    | 5    | -    | 5    | -    | -    | -    | 3     | -     | -     |
| Toplanabilirlik metotları için içerme teoremlerini ifade eder     | 4    | -    | 4    | 5    | -    | 5    | -    | -    | -    | 3     | -     | -     |
| Toplanabilirlik metotları için tutarlılık teoremlerini ifade eder | 4    | -    | 4    | 5    | -    | 5    | -    | -    | -    | 3     | -     | -     |

